

5 【0006】 On the other hand, when a portion of the services (auxiliary service (additional service)), which the mobile terminal MS of interest has joined, and which are activated at the time of the roaming, are not supported, the roaming is rejected as shown in (b) of the same figure.

10 【0036】 In response to this, the mobile switching equipment MSC sets both a roaming rejection flag and a subscriber control wait flag (step S21 in FIG. 2), and initiates a timer to wait for subscriber control (step S22). Thereafter, the mobile switching system MSC notifies the mobile terminal MS of 'location registration rejected' with the above-mentioned detailed reason
15 being attached (step S8).

20 【0037】 When the mobile terminal MS receives the 'location registration rejected', and still desires roaming, the mobile terminal MS performs an inactivation request of the auxiliary service SS1 through the subscriber control (user operation) (step S41). This subscriber control is reported to the mobile switching equipment MSC in the form of 'registration cancellation' of the corresponding auxiliary service SS1 (step S9).

25 【0044】 Additionally, in this embodiment, when the 'registration cancellation' request (request for subscriber control) shown in step S9 is issued, the mobile switching equipment MSC and

the home location register HLR regard as location registration rerequest being issued at the same time, and accept the location registration at the same time when accepting the registration (steps S9 - S12).

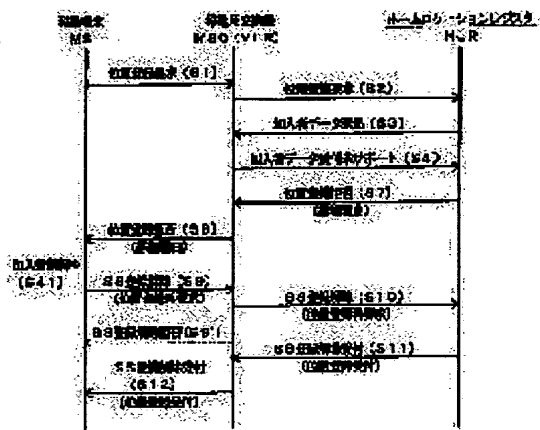
(11)Publication number : 11-196453
(43)Date of publication of application : 21.07.1999

H04Q 7/34

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(72)Inventor : MASUDA HIROYO
ISEYAMA TAKAYUKI

SOLUTION: When a mobile terminal MS is moved to another home network and the first position registration is requested through a mobile exchange MSC inside the previous network, on the condition that roaming is possible, subscriber data are sent to the mobile exchange MSC. The mobile exchange MSC reports this to a home location register HLR. The home location register HLR reports 'position registration refusal' to the mobile exchange MSC while adding the detailed reason. The mobile exchange MSC starts a timer for waiting the subscriber control and reports the 'position registration refusal' to the mobile terminal MS. When roaming is still requested, the mobile terminal MS requests the inactivation of an auxiliary service S8 through the subscriber control.



[Date of extinction of right]

<http://www19.ipdl.ncipi.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAwJayMcDA411196453...> 2005/02/22

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-196453

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月21日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 Q 7/34

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/04

C

H 0 4 B 7/28

1 0 6 Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平10-183

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月5日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 増田 浩代

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72) 発明者 伊勢山 貴之

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 弁理士 茂泉 修司

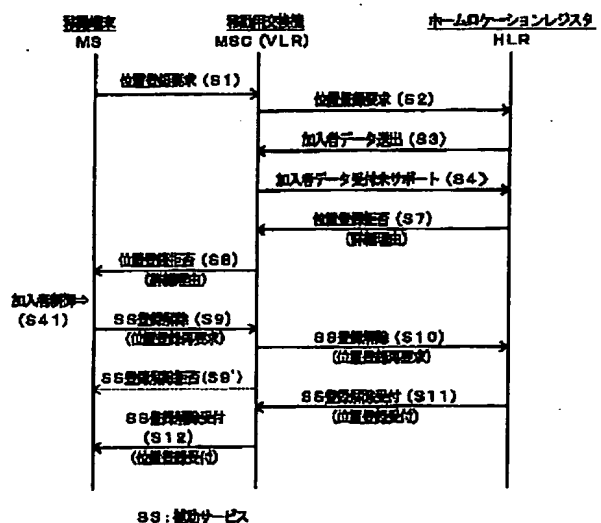
(54) 【発明の名称】 移動通信方法

(57) 【要約】

【課題】 移動端末がローミングする時の移動通信方法に関し、ローミング不可の網でも加入者制御を実施可能にする。

【解決手段】 移動端末が補助サービスの一部が利用できないような網にローミングする際に、利用不可のサービスを移動端末に通知し、加入者自身にローミングするか否かの判断をさせてその後の加入者制御を受け付けるか、或いは移動端末毎に予めローミング条件を網側又は移動端末側で設定しておき、その条件に従って網側又は移動端末側で加入者のサービスを自動的に非活性化させて位置登録する。

本発明【1】の動作シーケンス例



【特許請求の範囲】

【請求項1】 移動端末がローミングする時の移動通信方法において、

ホームロケーションレジスタが、該移動端末の加入者データに未サポートの補助サービスが含まれていることをローミング先の移動用交換機から通知されたとき、該移動用交換機を介して詳細理由を添付した位置登録拒否を該移動端末に通知し、該移動端末が、該詳細理由を参照して該ローミング要求に係る補助サービスを加入者制御により登録解除したことが該移動用交換機を介して該ホームロケーションレジスタに通知されたときのみ該ホームロケーションレジスタが該位置登録の受付を行うことを特徴とした移動通信方法。

【請求項2】 移動端末がローミングする時の移動通信方法において、

ホームロケーションレジスタが、該移動端末の加入者データに未サポートの補助サービスが含まれていることをローミング先の移動用交換機から通知されたとき、予め有する該移動端末のローミング条件データを参照して該移動端末のローミング条件をチェックし、ローミング優先に設定されているときには、該当する補助サービスを非活性化してこの時の加入者データを該移動用交換機に送出した後、非活性化の詳細理由を添付した位置登録の受付を該移動用交換機を介して該移動端末に通知し、ローミング優先に設定されていないときには、該移動用交換機を介して詳細理由を添付した位置登録拒否を該移動端末に通知し、該移動端末が、該詳細理由を参照して該補助サービスを加入者制御により登録解除したことが該移動用交換機を介して該ホームロケーションレジスタに通知されることにより該ホームロケーションレジスタが該位置登録の受付を行うことを特徴とした移動通信方法。

【請求項3】 移動端末がローミングする時の移動通信方法において、

ホームロケーションレジスタが、該移動端末の加入者データに未サポートの補助サービスが含まれていることを該移動用交換機から通知されたとき、該移動用交換機を介して詳細理由を添付した位置登録拒否を該移動端末に通知し、該移動端末が予め有する自局のローミング条件データを参照して該ローミング条件をチェックし、ローミング優先に設定されているときには、該当する補助サービスの登録解除を自動的に実施し、ローミング優先に設定されていないときには、該移動端末が、該詳細理由を参照して該補助サービスを加入者制御により登録解除が実施されることにより該ホームロケーションレジスタが該位置登録の受付を行うことを特徴とした移動通信方法。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれかにおいて、該登録解除が該ホームロケーションレジスタに通知されたとき、該ホームロケーションレジスタが該登録解除の

受付を該移動用交換機を介して該移動端末に返送し、この後、該移動端末が再度位置登録要求を該ホームロケーションレジスタに送って該位置登録を行うことを特徴とした移動通信方法。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれかにおいて、該登録解除の通知が自動的に再度の位置登録要求を含むことを特徴とした移動通信方法。

【請求項6】 請求項1乃至5のいずれかにおいて、該移動端末による該登録解除が、ローミング不可対象の補助サービスに対するものではないとき、該移動用交換機が該登録解除を拒否することを特徴とした移動通信方法。

【請求項7】 請求項3において、該移動端末が、該自動登録解除の内容を表示することを特徴とした移動通信方法。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】 本発明は移動通信方法に関し、特に移動端末が移動用交換機を介してホームロケーションレジスタにローミングする時の移動通信方法に関するものである。

【0001】 近年の移動通信の発達により、移動通信網を経営する会社が増加して来ている。このため、図11に示すように、各移動端末（加入者）MSが所属するホーム網（自網）Hと他の会社の網Aが存在する。

【0002】 この場合、各網にはホームロケーションレジスタHLR (Home Location Register) が設けられており、移動端末MSの加入者データを保持しているが、移動端末MSは移動用交換機MSC (Mobile Switching Center)（又は圏ロケーションレジスタVLR (Visitor Location Register)）であるが、以下、移動用交換機で記述する。）を介してホームロケーションレジスタHLRと交信するので、移動端末がホーム網Hから他網Aに移動するときには、移動用交換機MSC及びホームロケーションレジスタHLRとの通信を可能にすること、すなわちローミングを可能にするための移動通信方法が必要になっている。

【0003】

【従来の技術】 図12には、従来の移動通信方法による動作シーケンス例が示されており、同図(a)に示すように、まず、移動端末MSが図11の例で示したように自網Hから他網Aに移動したときに位置登録要求を行うと（ステップS1）、まず他網Aの移動用交換機MSCがこれを受けて、この位置登録要求をホーム網HのホームロケーションレジスタHLRに転送する（ステップS2）。

【0004】 これを受けて、ホームロケーションレジスタHLRは予め保持している加入者データを送出し（ステップS3）、これを受けた移動用交換機MSCは該移動端末MSが加入し且つローミング時に活性化している加入者データのサービスがサポートされている場合、こ

の加入者データを受け付けた旨の応答をホームロケーションレジスタHLRに通知する(ステップS4)。

【0005】ホームロケーションレジスタHLRは位置登録の受付を行い(ステップS5)、移動用交換機MSCはこれを移動端末MSに転送して(ステップS6)、ローミングを実現している。

【0006】一方、その移動端末MSが加入し且つローミング時に活性化しているサービスの一部(補助サービス(付加サービス))をサポートしていない場合、同図(b)に示すようにローミングを拒否することになる。

【0007】すなわち、ステップS1~S3までは同図(a)と同様に行われるが、移動用交換機MSCからの加入者データの応答がサポートしていない補助サービスであることを示している場合(ステップS4')、ホームロケーションレジスタHLRは位置登録を拒否し(ステップS7)、これを受けて移動用交換機MSCはその「位置登録拒否」を移動端末MSに通知し(ステップS8)、ローミングを拒否している。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記のように、ローミングを拒否する場合、従来例ではその詳細理由(情報)の通知が無いため、加入者は何故ローミング不可となったかを理解できない。

【0009】そして、その補助サービスが利用出来ない網でローミングを拒否された場合に、それでもなおローミングを希望する場合、ローミング可能な網にローミングし直して該当する補助サービスを非活性化するという制御を実施するまで待たなければならなかった。

【0010】すなわち、地理的にローミング可能な網がなければさらに移動してローミング可能な網を見つけ出し加入者制御(ユーザー操作)を実施しなければならなかったという課題があった。

【0011】従って本発明は、移動端末がローミングする時の移動通信方法において、ローミング不可の網でも加入者制御を実施可能にすることを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】〔1〕上記の目的を達成するため、本発明に係る移動通信方法は、ホームロケーションレジスタが、移動端末の加入者データに未サポートの補助サービスが含まれていることをローミング先の移動用交換機から通知されたとき、該移動用交換機を介して詳細理由を添付した位置登録拒否を該移動端末に通知し、該移動端末が、該詳細理由を参照して該ローミング要求に係る補助サービスを加入者制御により登録解除したことが該移動用交換機を介して該ホームロケーションレジスタに通知されたときのみ該ホームロケーションレジスタが該位置登録の受付を行うことを特徴としたものである。

【0013】すなわち、本発明では、移動用交換機から未サポートの加入者データであることが通知された時、

ホームロケーションレジスタは「位置登録要求」を受け付けることが出来ないため、「位置登録拒否」で応答するが、その場合にその拒否の詳細理由を添付して移動端末に送信する。

【0014】そして、この詳細理由が添付された「位置登録拒否」を受けた移動端末は、加入者制御(ユーザー操作)により「位置登録拒否」の要因となる補助サービスの非活性化を行うために、当該補助サービスの「登録解除」をホームロケーションレジスタに対して通知した時、ホームロケーションレジスタはこれに基づいて「位置登録」が受け付けられた事を移動用交換機を介して移動端末に通知する。

【0015】このようにして、加入者制御をローミングが出来ない網の場合でも実施可能とすることにより、スムーズにローミングを可能としている。

【0016】〔2〕また本発明では、ホームロケーションレジスタが、移動端末の加入者データに未サポートの補助サービスが含まれていることをローミング先の移動用交換機から通知されたとき、予め有する該移動端末のローミング条件データを参照して該移動端末のローミング条件をチェックし、ローミング優先に設定されているときには、該当する補助サービスを非活性化してこの時の加入者データを該移動用交換機に送出した後、非活性化の詳細理由を添付した位置登録の受付を該移動用交換機を介して該移動端末に通知し、ローミング優先に設定されていないときには、該移動用交換機を介して詳細理由を添付した位置登録拒否を該移動端末に通知し、該移動端末が、該詳細理由を参照して該補助サービスを加入者制御により登録解除したことが該移動用交換機を介して該ホームロケーションレジスタに通知されることにより該ホームロケーションレジスタが該位置登録の受付を行うことも可能である。

【0017】すなわち、本発明においてはホームロケーションレジスタにおいて他網にローミングする際の加入者データの条件を予め設定しておく。

【0018】そして、移動端末から受信した「位置登録要求」が付加サービスの要因により受け付け不可と判断した場合、ホームロケーションレジスタは加入者データ内に設定した個別のローミング条件を参照し、この結果、ローミング優先に設定されていることが分かったときには、ローミング不可の要因である補助サービスの非活性化を実施し、「位置登録要求」を受付可能な状態に移行させる。

【0019】そして、ホームロケーションレジスタは該当する補助サービスを非活性化したことを示す加入者データを移動用交換機に送った後、移動用交換機を介して移動端末に対して位置登録受付を行う。この際には非活性化した(使用不能な)補助サービスを詳細理由として添付し通知する。

【0020】一方、上記のローミング条件をチェックし

た結果、ローミング優先に設定されておらず既存のサービス優先に設定されていることが分かったときには、本発明〔1〕と同様に、加入者制御に基づく「登録解除」を通知して位置登録を行うこととなる。

【0021】以上のようにして予め設定した条件に従ってローミング不可の状態を解消し、スムーズなローミングを可能にしている。

【0022】〔3〕また本発明では、ホームロケーションレジスタが、移動端末の加入者データに未サポートの補助サービスが含まれていることを移動用交換機から通知されたとき、該移動用交換機を介して詳細理由を添付した位置登録拒否を該移動端末に通知し、該移動端末が予め有する自局のローミング条件データを参照して該ローミング条件をチェックし、ローミング優先に設定されているときには、該当する補助サービスの登録解除を自動的に実施し、ローミング優先に設定されていないときには、該移動端末が、該詳細理由を参照して該補助サービスを加入者制御により登録解除が実施されることにより該ホームロケーションレジスタが該位置登録の受付を行うことができる。

【0023】すなわち、本発明においては、今度はホームロケーションレジスタではなく移動端末内に他網にローミングする際の条件を設定しておく。

【0024】そして、移動端末からの「位置登録要求」が受付不能のため、「位置登録拒否」で応答する場合、上記と同様に拒否の詳細理由を添付する。この「位置登録拒否」を受けた移動端末において、予め設定してあるローミング条件を参照し、この条件に沿った制御を自動的に実施する。

【0025】すなわち、ローミング優先に設定されていれば、移動端末において自動起動による「位置登録拒否」の要因となる補助サービスの非活性化を実行し、「補助サービス登録解除」を移動用交換機を介してホームロケーションレジスタに通知する。ホームロケーションレジスタでは、この「登録解除」を受け付けた旨、移動端末に通知する。

【0026】移動端末は直ちに再度位置登録を実施することによりローミング不可の網に対してもスムーズなローミングが可能となる。

【0027】この場合、ローミング優先に設定されておらず既存のサービス優先に設定されていることが分かったときには、上記の本発明〔1〕及び〔2〕と同様に加入者制御に基づく「登録解除」を実施して位置登録を行うこととなる。

【0028】〔4〕また本発明では、上記の本発明〔1〕～〔3〕のいずれかにおいて、該登録解除が該ホームロケーションレジスタに通知されたとき、該ホームロケーションレジスタが該登録解除の受付を該移動用交換機を介して該移動端末に返送し、その後、該移動端末が再度位置登録要求を該ホームロケーションレジスタに

送って該位置登録を行ってもよい。

【0029】〔5〕また本発明では、上記の本発明〔1〕～〔4〕のいずれかにおいて、該登録解除の通知が自動的に再度の位置登録要求を含むこととすることができる。

【0030】〔6〕また本発明では、上記の本発明〔1〕～〔5〕のいずれかにおいて、該移動端末による該登録解除が、ローミング不可対象の補助サービスに対するものではないとき、該移動用交換機が該登録解除を拒否することができる。

【0031】〔7〕また本発明では、上記の本発明〔3〕において、該移動端末が、該自動登録解除の内容を表示することも可能である。

【0032】

【発明の実施の形態】図1は本発明〔1〕に係る移動通信方法の動作シーケンス例を示したもので、この内の移動用交換機MSCの処理例が図2に示されており、これらの図を参照してこの実施例の動作を以下に説明する。

【0033】今、図11に示したように、移動端末MSがホーム網Hから他網Aに移動し、最初の位置登録を網A内の移動用交換機MSCを経由して要求して来た時（図1のステップS1、S2）、従来通りのローミングが可能か否かのチェック（ローミング禁止エリアか否かのチェック等）を実施した後、ローミング可能であれば移動用交換機MSCに対し加入者データを送出する（ステップS3）。

【0034】移動用交換機MSCでは、受信した加入者データをチェックし、自網で未サポートの補助サービス（以下、補助サービスSS1と呼ぶ）が活性化されている場合、このことをホームロケーションレジスタHLRに通知する（ステップS4）。

【0035】この通知を受けたホームロケーションレジスタHLRは「位置登録拒否」に詳細理由「補助サービスSS1未サポート」を添付して移動用交換機MSCに通知する（ステップS7）。

【0036】これに応じて、移動用交換機MSCにおいてはローミング不許可フラグ及び加入者制御待ちフラグを共に設定し（図2のステップS21）、加入者制御を待つためタイマを起動する（ステップS22）。そして、移動端末MSに対して「位置登録拒否」の通知を上記の詳細理由を添付して通知する（ステップS8）。

【0037】「位置登録拒否」を受信した移動端末MSは、依然ローミングを希望する場合、補助サービスSS1の非活性化要求を加入者制御（ユーザー操作）により実施する（ステップS41）。この加入者制御は該当する補助サービスSS1の「登録解除」という形で移動用交換機MSCに通知される（ステップS9）。

【0038】この間、移動用交換機MSCにおいては、上記のタイマが起動された後、一定のタイマ時間が満了しているか否かを判定し（ステップS23）、すでにタ

イマ時間を経過している場合にはステップS21で設定したフラグを共に解除する(ステップS24)。

【0039】まだタイマ時間が満了していない時には、移動端末MSから補助サービス登録解除の通知を受信したか否かを監視しており(ステップS25)、この登録解除を受信した時にはタイマを停止させる(ステップS26)。

【0040】そして、上記のローミング不許可フラグ及び加入者制御待ちフラグがそれぞれ設定されているか否かを判定し(ステップS27, S28)、共に設定されてい

る状態であれば更にローミング不可補助サービスへの登録解除操作か否かを判定する(ステップS9)。

【0041】この結果、当該補助サービスSS1への登録解除操作であったことが分かった時には、移動用交換機MSCはその補助サービスSS1を解除する旨ホームロケーションレジスタHLRに通知する(ステップS10)。

【0042】なお、ステップS27, S28においてそれぞれフラグが設定されていない場合、並びにステップS9において補助サービスSS1への登録解除操作していない場合はいずれも「当該登録解除拒否」を移動端末MSに対して通知する(ステップS9')。

【0043】このようにして、移動用交換機MSCは、ホームロケーションレジスタHLRから「補助サービス登録解除」の受付を受信した時(ステップS11)、ローミング不許可フラグ及び加入者許可待ちフラグをそれぞれ解除しておき(ステップS29)、「補助サービス登録解除受付」を移動端末MSに転送する(ステップS12)。

【0044】なお、この実施例では、ステップS9の「登録解除」の要求(加入者制御要求)を行う時に、同時に位置登録再要求があったものと移動用交換機MSC及びホームロケーションレジスタHLRで見做して、登録受付を行う際にも同時に位置登録の受付を行っている(ステップS9～S12)。

【0045】図3は本発明〔2〕に係る移動通信方法の動作シーケンス例を示したものであり、この実施例における移動端末MS、移動用交換機MSC、及びホームロケーションレジスタHLRのそれぞれの処理例が図4乃至図6にそれぞれ示されている。以下、これらの図を参照して、この実施例の動作を説明する。

【0046】まず、この実施例においては、ホームロケーションレジスタHLR内の加入者データ内の補助サービスにローミング条件フラグの設定エリアを設ける。この一例が図7に示されている。

【0047】このローミング条件は、補助サービス関連のサービス・オーダー投入時に、他網にローミングする際の条件を設定可能にする。すなわち、ローミング時に活性化されている既存のサービスを優先するか又はローミングすることを優先するかを設定しておく。ただし、

特に、指定の無い場合は従来通り既存サービス優先としておく。

【0048】この実施例においては、ステップS1～S4は図1に示した動作シーケンス例と同様であるのでここでは説明を省略する。

【0049】この後、ホームロケーションレジスタHLRにおいては、補助サービスSS1が未サポートである旨通知されているので、この補助サービスSS1のローミング条件フラグをチェックする(図3のステップS50, 図6のステップS51, S52)。

【0050】この結果、ローミング優先に設定されている時には、まず、自動的に該当する補助サービスSS1を非活性化状態に移行させ(ステップS53)、移動用交換機MSCに対し再度、非活性化した補助サービスSS1を含む加入者データを送付する(ステップS31)。

【0051】移動用交換機MSCにおいてはこの加入者データを受けると加入者応答をホームロケーションレジスタHLRに返送した後(ステップS32)、移動端末MSからの「位置登録要求」に対し、「位置登録受付」を詳細理由「補助サービスSS1非活性化」を添付して移動用交換機MSC経由で移動端末MSに通知する(ステップS5, S6)。

【0052】一方、ステップS52において、ローミング条件が既存サービス優先に設定されていることが分かったときには、図1の例と同様に詳細理由を添付して「位置登録拒否」を通知する(ステップS7, S8)。

【0053】この後は、図1の例と同様に、加入者制御(ステップS41)及び「補助サービス登録解除(位置登録再要求)」(ステップS9, S10)、及び「補助サービス登録解除受付(位置登録受付)」(S11, S12)を実行する。

【0054】図8は本発明〔3〕に係る移動通信方法の動作シーケンス例を示したものであり、この実施例における移動端末MS及びホームロケーションレジスタHLRの処理例がそれぞれ図9及び図10に示されている。なお、移動用交換機MSCの処理例は図2に示した処理例と同様である。

【0055】まず、この実施例においては移動端末MS内にローミング条件設定エリアを設ける。このローミング条件とは図3のステップS50と同様に、補助サービス毎にローミング条件フラグの設定を可能とするものである。すなわち、ローミング時に活性化されているサービスを優先するかローミングすることを優先するかを設定しておく。

【0056】この実施例においてもステップS1～S8は図1に示した動作シーケンス例と同様であるのでここでは説明を省略する。

【0057】なお、ステップS8における「位置登録拒否」を移動端末に通知する際、移動用交換機MSCは加

10

20

30

40

50

入者データ内にローミング不許可フラグ及び加入者制御待ちフラグを設定すると共に加入者制御待ちタイマを起動しておく(図2のステップS21, S22)。

【0058】「位置登録拒否」を受信した移動端末MSは、予め設定されたローミング条件をチェックし(図8のステップS60, 図9のステップS61, 62)、この結果、ローミング優先に設定されている場合、自動的に補助サービスSS1の非活性化要求を実施するため、その補助サービスSS1の「登録解除」を移動用交換機MSCに通知する(ステップS9)。

【0059】このような加入者制御通知を受信した移動用交換機MSCは加入者データをチェックし、ローミング不許可フラグ及び加入者制御待ちフラグの両者が設定されており、補助サービス登録解除要求(加入者制御要求)がローミング不可の要因となっている補助サービスSS1に関するものである場合のみ加入者制御を受け付け、ホームロケーションレジスタHLRに当該補助サービス登録解除要求として加入者制御要求を送出する(図2のステップS27, S28, S9, S10)。それ以外の場合は要求を拒否する(ステップS9')。

【0060】移動用交換機MSCから加入者制御要求を受信したホームロケーションレジスタHLRは、この処理を実行し、加入者制御受付、すなわち「補助サービス登録受付」を返送する(ステップS11)。

【0061】これを受信した移動用交換機MSCは移動端末MSに転送する(ステップS12)と共に加入者制御待ちフラグをクリアする(ステップS29)。

【0062】自動起動の加入者制御受付を受信した移動端末MSは直ちに再度「位置登録要求」を送出する(ステップS1')。この「位置登録要求」を受信した移動用交換機MSCはローミング不許可状態の場合、移動用交換機MSCの制御下で最初の位置登録を受信した場合と同様にホームロケーションレジスタHLRに該要求を転送する(ステップS2')。

【0063】ホームロケーションレジスタHLRは再度加入者データを移動用交換機MSCに送出し(ステップS3')、移動用交換機MSCからその応答を受けた後(ステップS4')、「位置登録受付」を返送する(ステップS5', S6')。

【0064】移動用交換機MSC経由で「位置登録受付」を受信した移動端末MSは自動起動した加入者制御内容を表示し(ステップS19)、加入者にローミング済であることを知らせることができる。

【0065】なお、上記の説明においては、移動用交換機MSCについて説明したが、在圏ロケーションレジスタVLRについても同様である。

【0066】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る移動通信方法によれば、移動端末が補助サービスの一部が利用できないような網にローミングする際に、利用不可のサービスを移動端末に通知し、加入者自身にローミングするか否かの判断をさせてその後の加入者制御を受け付けるか、或いは移動端末毎に予めローミング条件を網側又は移動端末側で設定しておき、その条件に従って網側又は移動端末側で加入者のサービスを自動的に非活性化させて位置登録するように構成したので、ローミング不可の網でもスムーズにローミングが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明〔1〕に係る移動通信方法の動作シーケンス例を示した図である。

【図2】本発明〔1〕に係る移動通信方法に用いられる移動用交換機の処理例を示したフローチャート図である。

【図3】本発明〔2〕に係る移動通信方法の動作シーケンス例を示した図である。

【図4】本発明〔2〕に係る移動通信方法に用いられる移動端末の処理例を示したフローチャート図である。

【図5】本発明〔2〕に係る移動通信方法に用いられる移動用交換機の処理例を示したフローチャート図である。

【図6】本発明〔2〕に係る移動通信方法に用いられるホームロケーションレジスタの処理例を示したフローチャート図である。

【図7】本発明に係る移動通信方法で用いられるローミング条件を含む加入者データ例を示した図である。

【図8】本発明〔3〕に係る移動通信方法の動作シーケンス例を示した図である。

【図9】本発明〔3〕に係る移動通信方法に用いられる移動端末の処理例を示したフローチャート図である。

【図10】本発明〔3〕に係る移動通信方法に用いられるホームロケーションレジスタの処理例を示したフローチャート図である。

【図11】本発明及び従来例に共通なシステム構成例を示した図である。

【図12】従来例に係る移動通信方法の動作シーケンス例を示した図である。

【符号の説明】

MS 移動端末

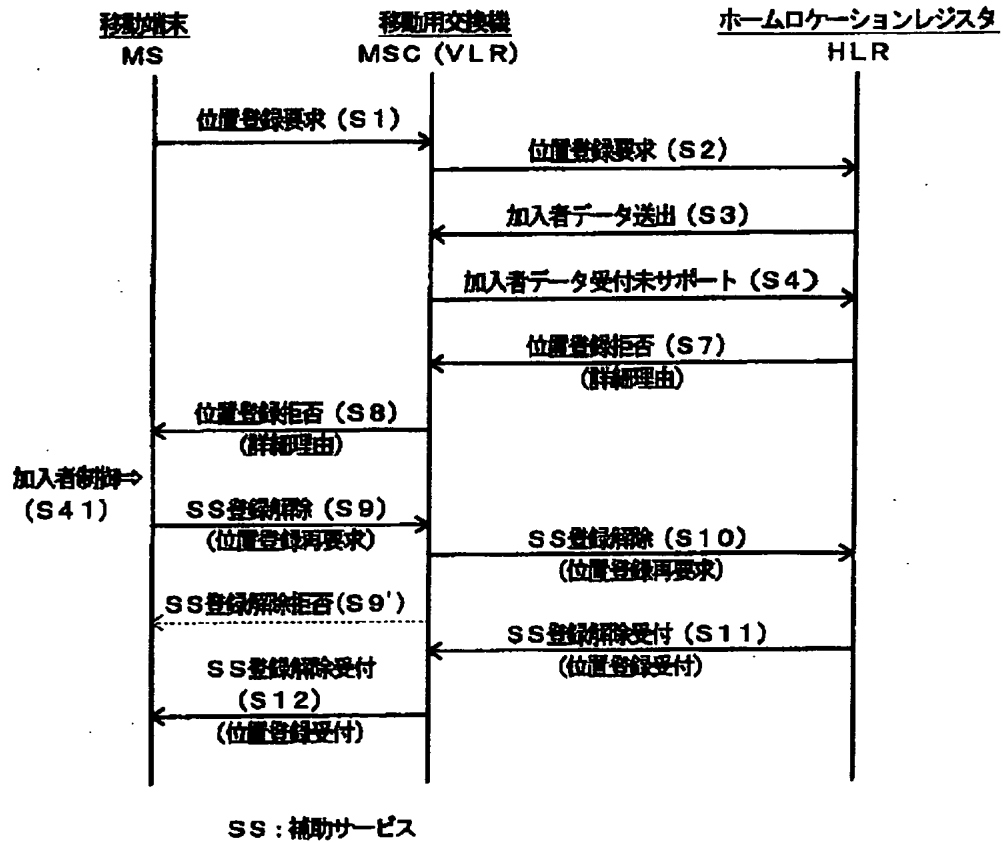
MSC 移動用交換機

VLR 在圏ロケーションレジスタ

HLR ホームロケーションレジスタ

図中、同一符号は同一または相当部分を示す。

【図1】

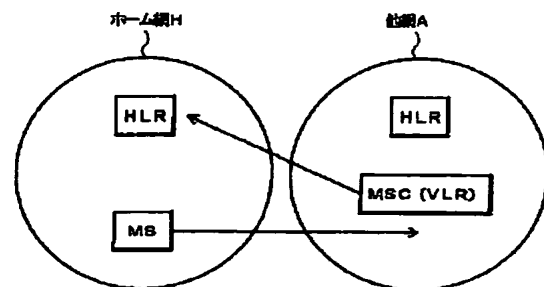
本発明【1】の動作シーケンス例

【図7】

加入者データ例

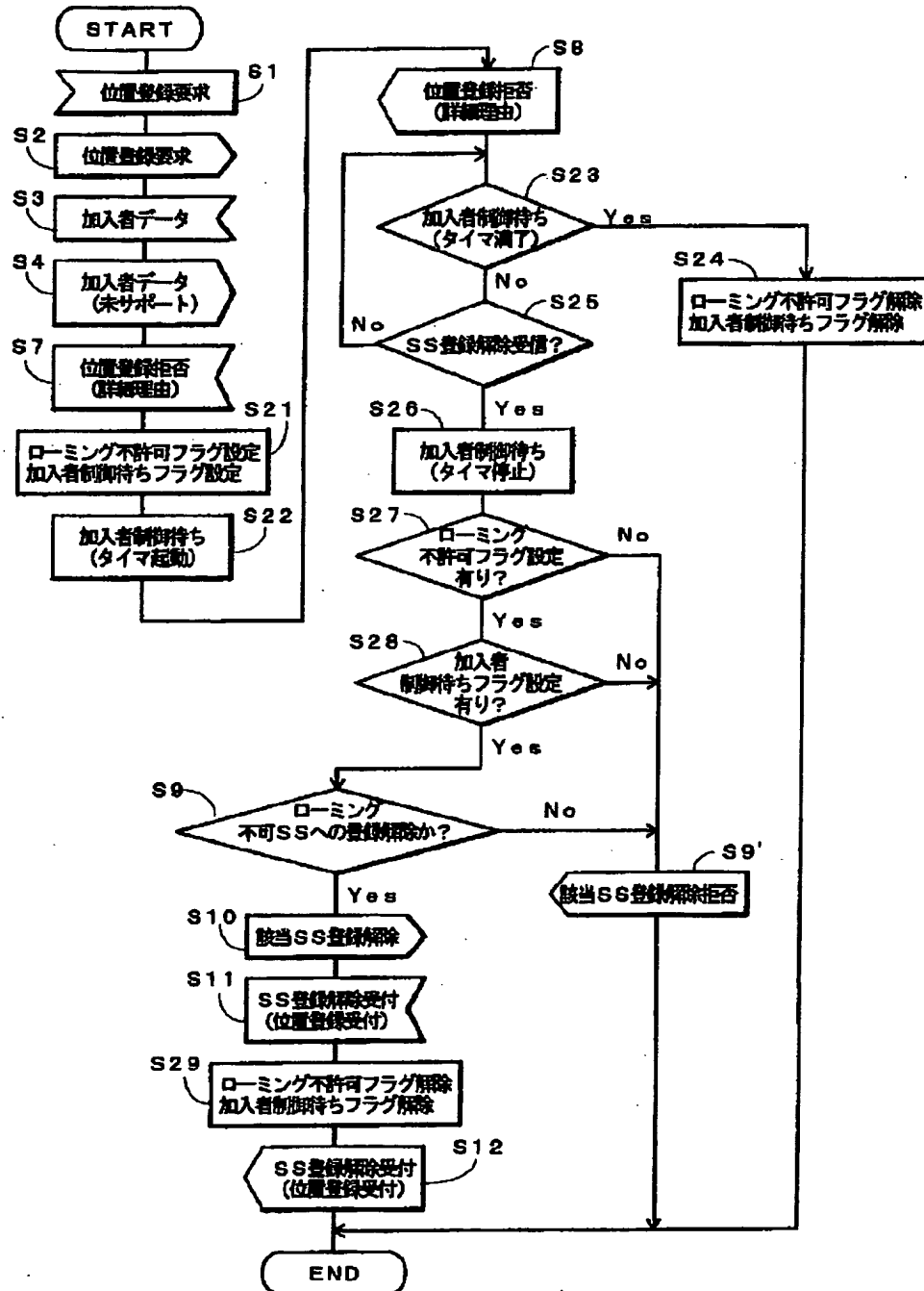
SS1	ローミング時の条件
SS2	ローミング時の条件
⋮	⋮
SSn	ローミング時の条件

【図11】

システム構成例

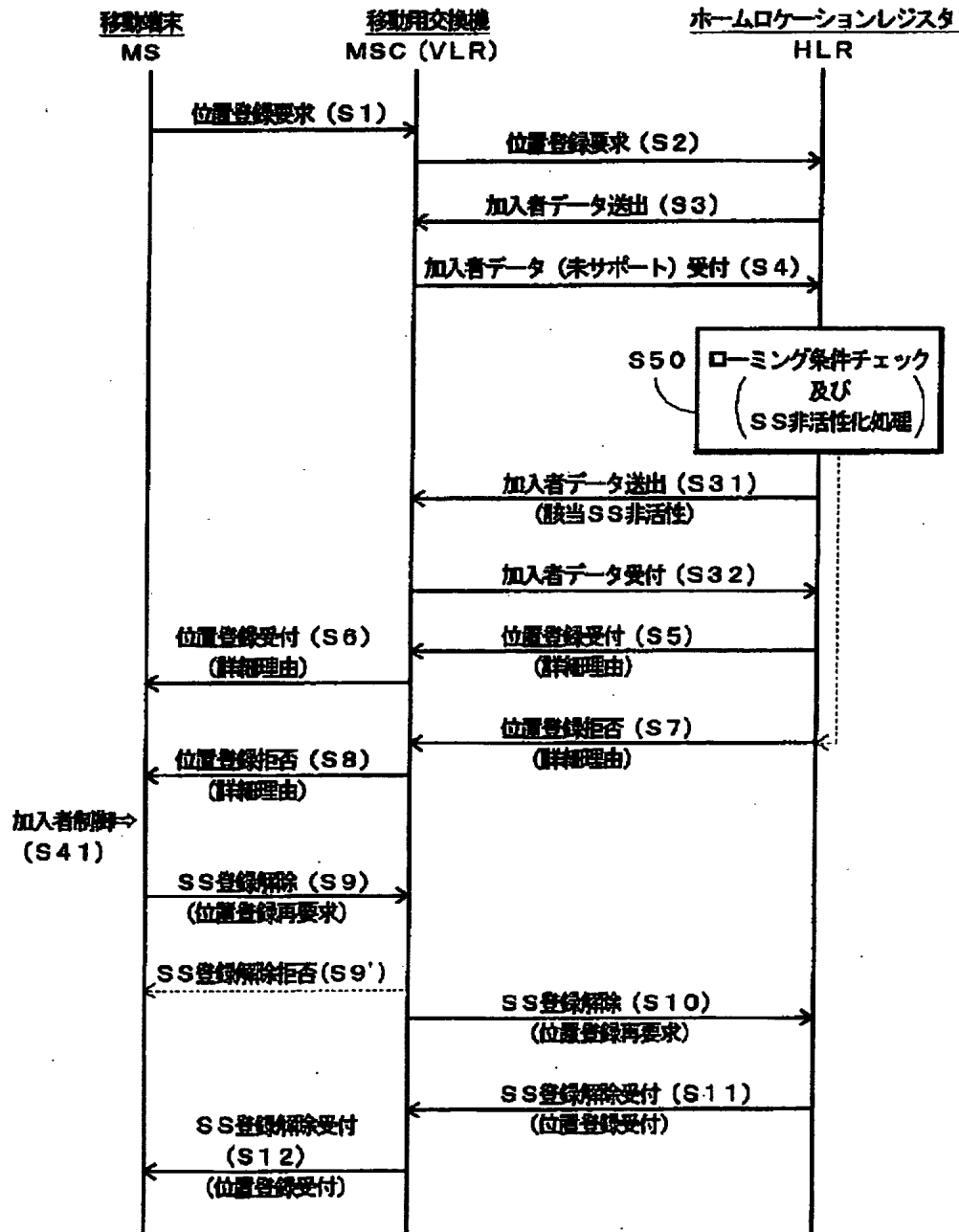
【図2】

本発明【1】の移動用交換機の処理例

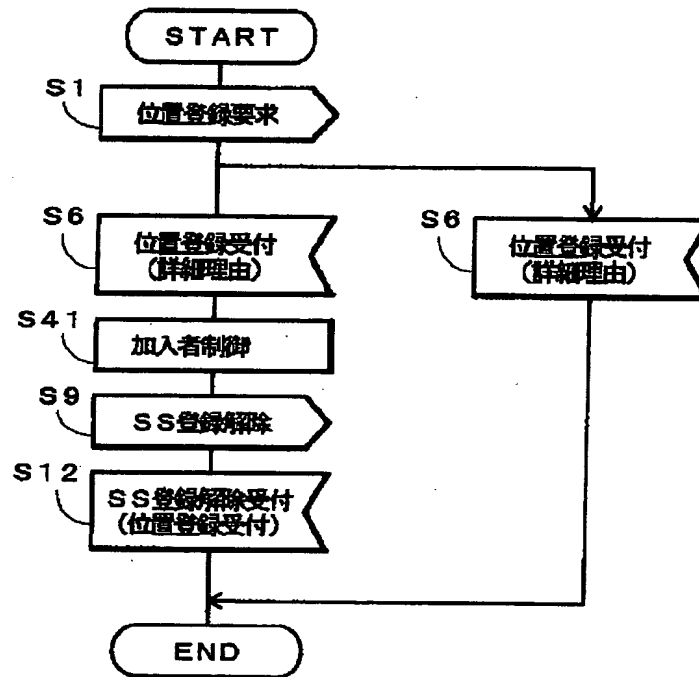


【図3】

本発明〔2〕の動作シーケンス例

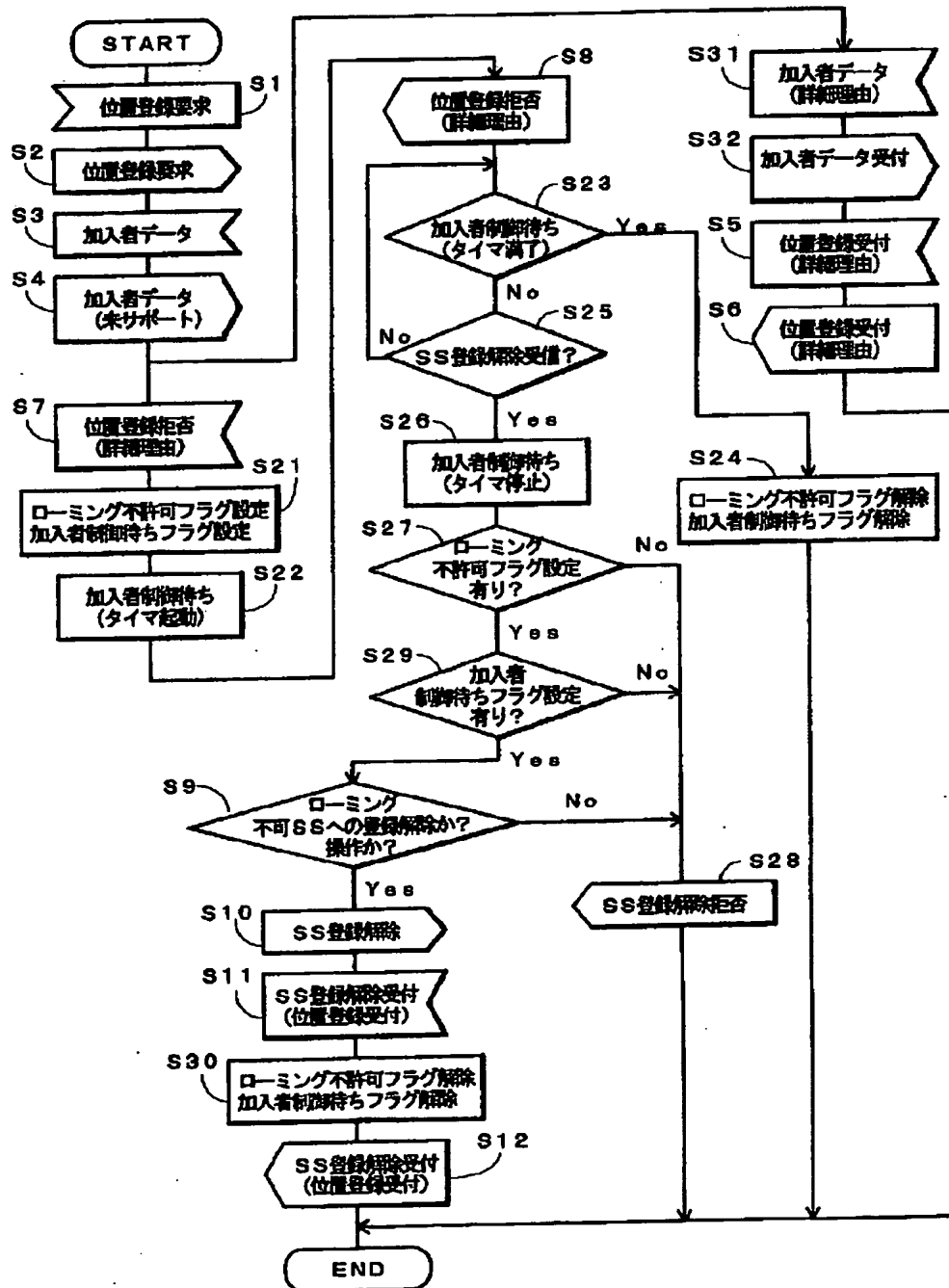


【図4】

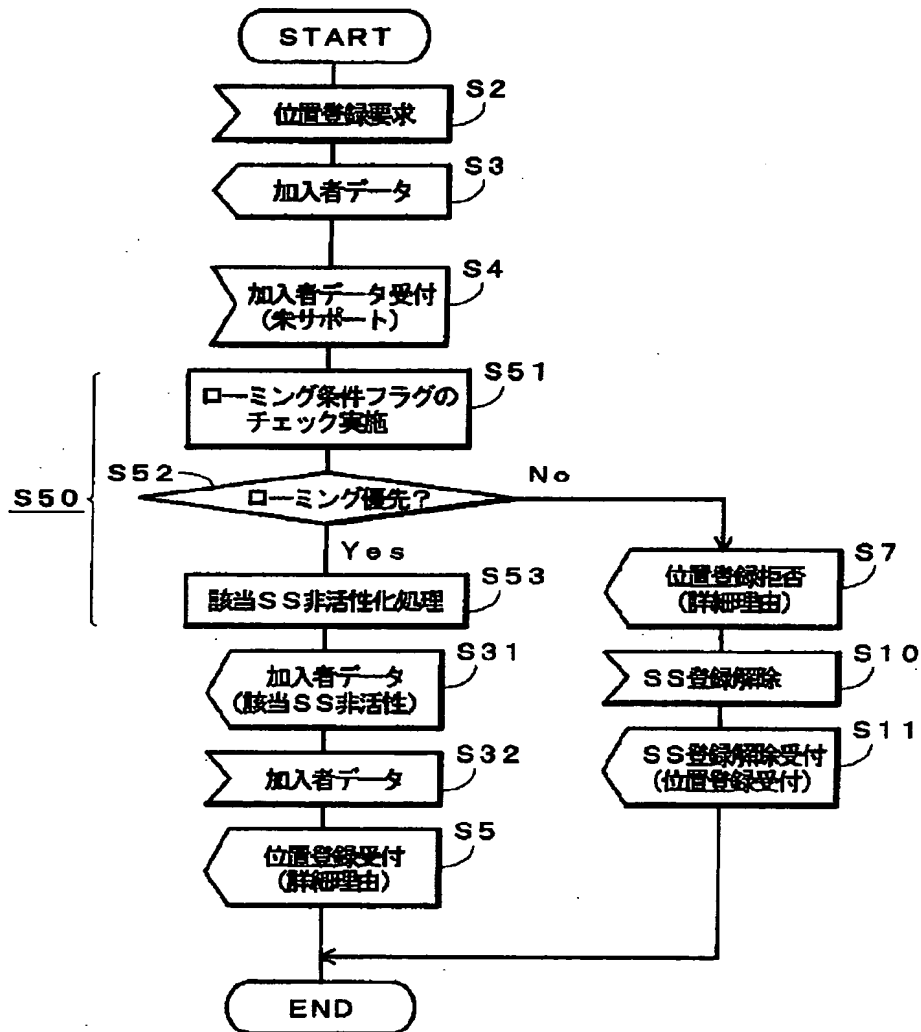
本発明〔2〕の移動端末の処理例

【図5】

本発明〔2〕の移動用交換機の処理例

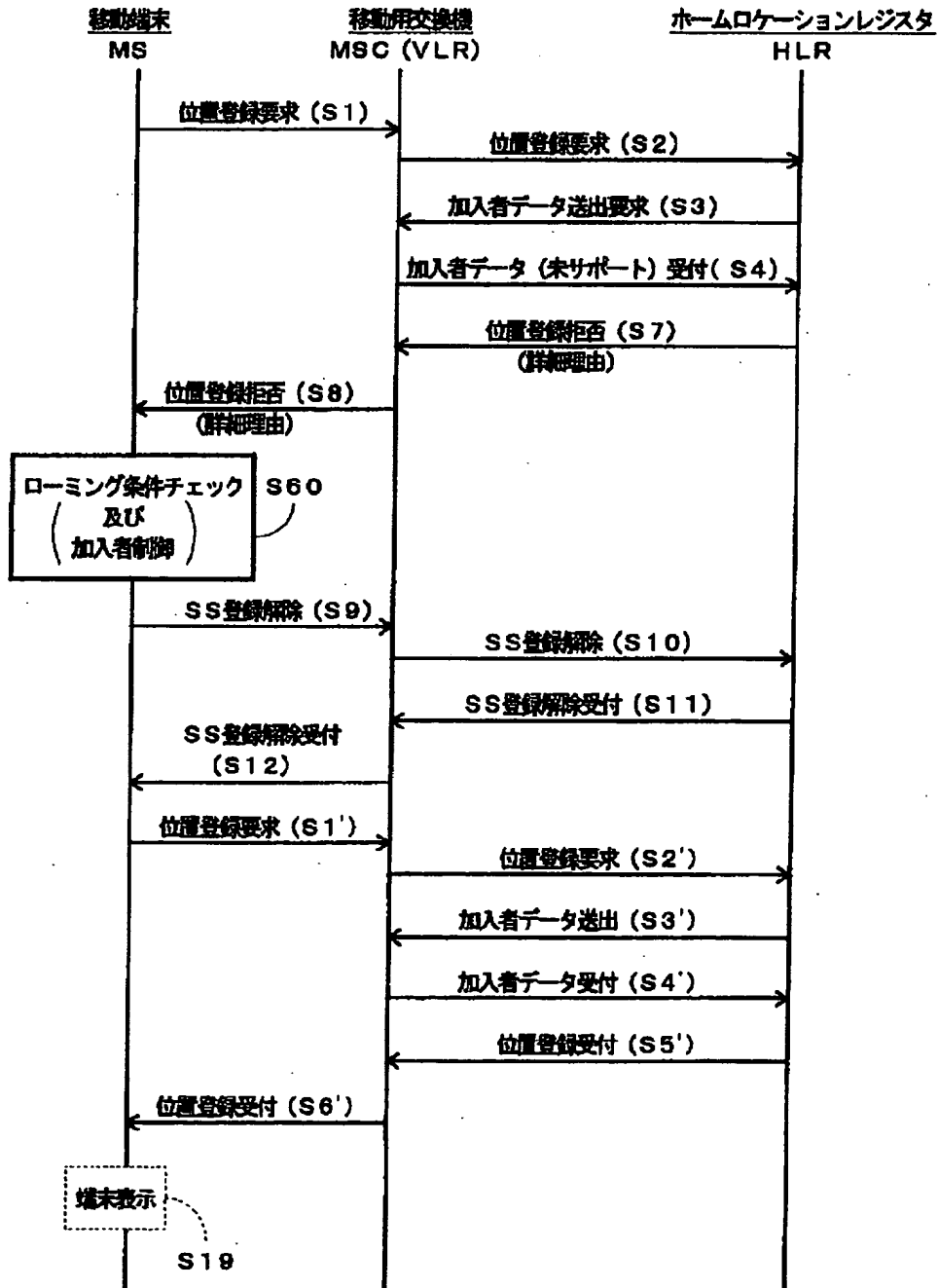


【図6】

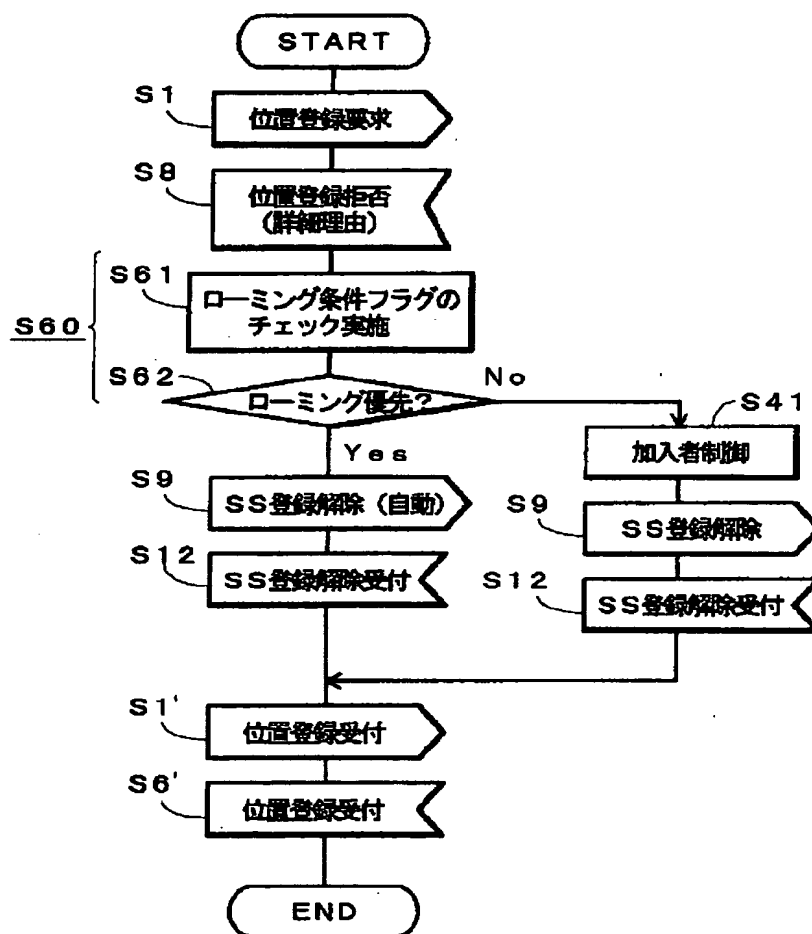
本発明〔2〕のHLRの処理例

【図8】

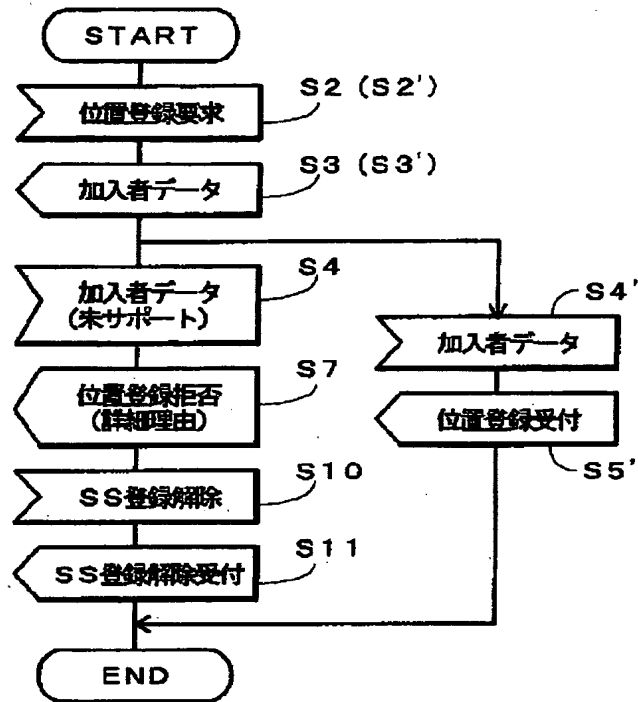
本発明【3】の動作シーケンス例



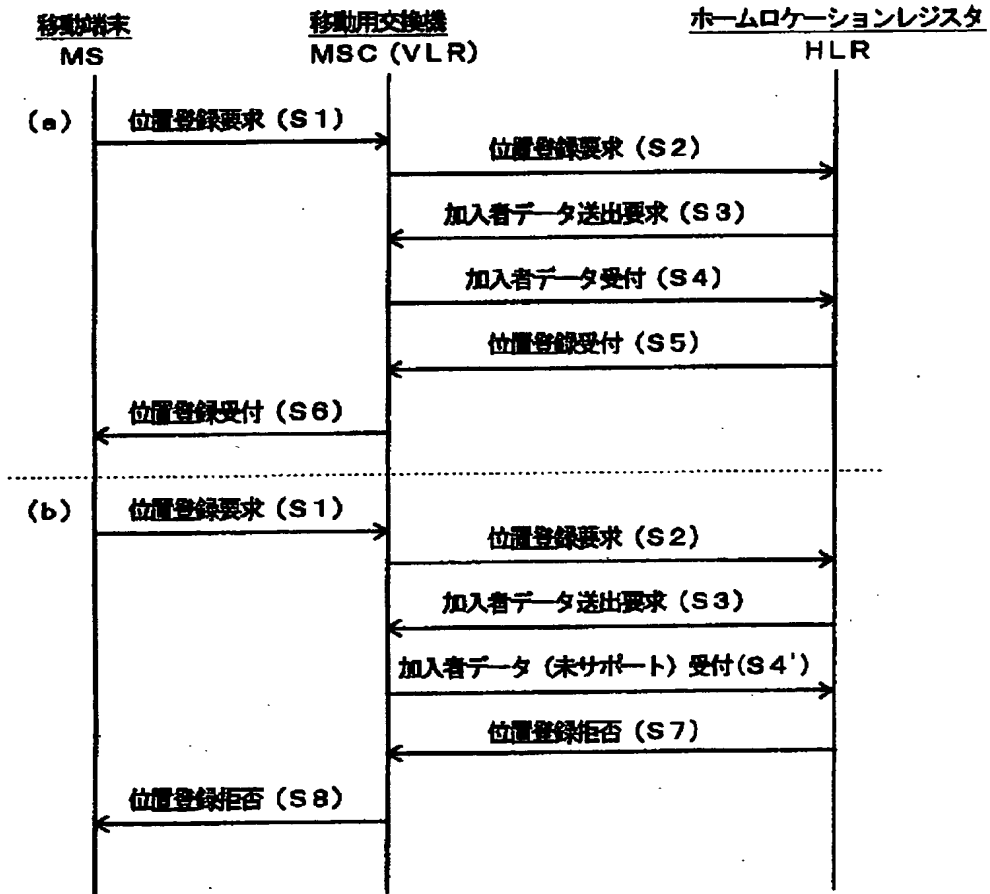
【図9】

本発明〔3〕の移動端末の処理例

【図10】

本発明【3】のHLRの処理例

【図12】

従来例の動作シーケンス例

(a) ローミング可能な場合の動作シーケンス例

(b) ローミング拒否の場合の動作シーケンス例

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.